

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 22 JUN 2005



PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003-0701P	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/007966	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.07.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 18.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G06F1/00		
Anmelder OCE PRINTING SYSTEMS GMBH		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 8 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 03.02.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 22.06.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Fleckinger, C Tel. +31 70 340-3416 	

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1, 2, 5-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung
3-4, 4a eingegangen am 24.03.2005 mit Schreiben vom 21.03.2005

Ansprüche, Nr.

1-23 eingegangen am 24.03.2005 mit Schreiben vom 21.03.2005

Zeichnungen, Blätter

1/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007966

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-23 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-23 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-23 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):
siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgendes Dokument verwiesen:

D1 : US 2002/184495 A1 (TORII MIKIO ET AL) 5. Dezember 2002 (2002-12-05)

2 Der in den Ansprüchen 1,17 benutzten Ausdruck "unabhängig von den Daten gespeichert" ist unklar und lässt den Leser über die Bedeutung des betreffenden technischen Merkmals im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieses Anspruchs nicht klar ist (Artikel 6 PCT).

Im Folgenden wird dieser Ausdruck im Sinne der Beschreibung Seite 5 Zeile 28-32 und Anspruch 3 als "in einem flüchtigen Speicher gespeichert" interpretiert.

3 UNABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 1, 17

3.1 Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

ein Verfahren zum Drucken von sensitiven Daten, umfassend die folgenden Schritte
- Verschlüsseln von zu druckenden sensitiven Daten an der Arbeitstation (host apparatus B)

- Übertragen der zu druckenden sensitiven Daten an eine Druckvorrichtung ,

- Entschlüsseln der zu druckenden sensitiven Daten ([0044])

- Umsetzen der zu druckenden Daten in Steuersignale (implizit) zum Ansteuern einer Druckeinheit (image forming section 70),

- Drucken der Daten auf einen Aufzeichnungsträger ([0087])

3.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu (Artikel 33(2)) und unterscheidet sich von dem bekannten Verfahren aus D1 dadurch, daß in Anspruch 1, zwischen dem Entschlüsseln und dem Drucken der Daten die entschlüsselten Daten in einem nicht-flüchtigen Speicher gespeichert werden, wobei die Daten auf mehrere Speichersegmente verteilt sind und deren Zuordnung in einem flüchtige Speicher gespeichert werden wird.

3.3 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen

werden, die entschlüsselten Daten bis zum Drucken der Daten zu schützen.

3.4 Dies geschieht durch die in der Anmeldung vorgeschlagene Lösung, dadurch dass ein Angreifer den Zugang zu beiden Datenträger braucht, um die Daten lesen zu können. Die Daten sind vor einer physikalische Attacke wie zum Beispiel das Rausziehen deren Datenträger geschützt, indem ohne Zuordnung der Segmente die Daten nicht zugänglich sind. Beim Stromausfall geht die Zuordnung der Daten verloren, was den Zugang zu den Daten verhindert. Diese Lösung hat den zusätzlichen Vorteil weniger flüchtigen Speicher brauchen, als Lösungen mit einer Speicherung der Daten in einem flüchtigen Speicher und ist deswegen auch kostengünstiger.

3.5 Die in Anspruch 1 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt. Die in Anspruch 1 vorgeschlagene Lösung beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

3.6 Die gleiche Begründung gilt entsprechend für den Unabhängigen Anspruch 17. Der Gegenstand des Anspruchs 17 ist daher neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeiten.

4 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-16,18-23

4.1 Die Ansprüche 2-16 sind abhängig vom Anspruch 1 und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und Erfinderische Tätigkeit.

4.2 Die Ansprüche 18-23 sind abhängig vom Anspruch 17 und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und Erfinderische Tätigkeit.

Hülle oder eines Siegels oder eines entsprechenden anderen Sicherheitsmechanismus lesen kann. Derartige Aufzeichnungsträger sind zum Beispiel Umschläge mit einem von außen mechanisch bedruckbaren Einlegeblatt. Aufzeichnungsträger mit einem Sicherheitsmechanismus, der ein Lesen von sensitiven Daten ohne erkennbare Veränderung des Sicherheitsmechanismus unmöglich macht, wird im folgenden als Sicherheitspapier bezeichnet. Es wird weiteres Sicherheitspapier entwickelt, das nicht nur mechanisch sondern auch mit einer elektrofotografischen Druckvorrichtung bedruckbar ist.

Die US 2002/0032703 A1 offenbart einen Drucker, bei dem vertrauliche Daten auf einer Festplatte zwischengespeichert werden. Nach erfolgreichem Druck der Daten werden diese Daten auf der Festplatte wieder gelöscht, wodurch die vertrauliche Behandlung der Daten sicher gestellt sein soll.

Aus der EP 0 858 021 A2 geht ein Netzwerksystem hervor, das einen Drucker umfasst. Vertrauliche Druckaufträge werden durch einen PIN gesichert. Damit ein vertraulicher Druckauftrag von einem Drucker gedruckt wird, muss ein Benutzer am drucker den PIN eingeben, so dass er sicher stellen kann, dass das Druckexemplar nicht in unberechtigte Hände gelangt.

Ein ähnliches Netzwerksystem ist aus der US 5,633,932 bekannt, bei dem die Druckaufträge vor dem Ausdrucken auch authentiziert werden müssen.

Da bei den bekannten Druckvorrichtungen im Drucker die entschlüsselten Daten in lesbarer Form vorliegen, ist es nicht möglich, ohne hermetische Abriegelung der Druckvorrichtung einen Druckauftrag von derart sensitiven Daten auszuführen.

Es besteht ein erheblicher Bedarf an einer Druckvorrichtung, mit welcher sensitive Daten gedruckt werden können, ohne dass die Druckvorrichtung zum Ausdruck der Daten hermetisch abgeriegelt werden muss.

- 4 -

- Aus der US 2002/0184495 A1 geht ein Drucker hervor, der zum Ausdrucken sensibler Daten vorgesehen ist. Dieser Drucker weist eine Einrichtung auf, mit welcher bestimmt wird, ob die empfangenen, zu druckenden Daten in einem flüchtigen oder nicht-flüchtigen Speicher gespeichert werden. Wenn die Daten in einem nicht-flüchtigen Speicher gespeichert werden, wird beurteilt, ob es sensitive Daten sind, die dann verschlüsselt werden, bevor sie auf dem nicht-flüchtigen Speicher gespeichert werden. Werden die Daten in dem flüchtigen Speichermedium gespeichert, dann ist eine Verschlüsselung nicht notwendig, da bei einem Diebstahl des Druckers bzw. des Speichermediums die Daten verloren gehen.
- Sollen sensitive Daten in großen Mengen gedruckt werden, so ist es zweckmäßig, eine elektrofotografische Druckvorrichtung zu verwenden, denn entsprechende Hochleistungsdrucker bieten einen hohen Durchsatz, wobei jede einzelne Seite individuell gedruckt werden kann. Bei elektrofotografischen Druckern wird mittels eines Controllers ein Zeichengenerator angesteuert, der entweder mit einem Laser oder mit Leuchtdioden eine Fotoleitertrommel belichtet, mit welcher Farbpartikel auf einen Aufzeichnungsträger übertragen werden. In „Das Druckerbuch - Technik und Technologien der OPS-Hochleistungsdrucker, Ausgabe 5a, Oktober 2000, ISBN-3-00-001019-X sind in Kapitel 4 derartige optische Zeichengeneratoren und in Kapitel 9 ein entsprechender Controller, der SRA-Controller, zum Ansteuern von Zeichengeneratoren beschrieben. In Kapitel 6 sind Raster-techniken und deren Auswirkung auf die Druckqualität erläutert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Drucken von sensiblen Daten zu schaffen, bei dessen Ausführung an einer Druckvorrichtung es nicht notwendig ist, diese hermetisch abzuriegeln. Zudem soll mit der Erfindung eine Vorrichtung zum Ausführen dieses Verfahrens geschaffen werden.

- 4a -

Die Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 17 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den jeweiligen Unteransprüchen angegeben.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Drucken von sensitiven Daten umfasst folgende Schritte:

- 10 - Verschlüsseln von zu druckenden sensitiven Daten an einer Arbeitsstation,
 - Übertragen der zu druckenden Daten an eine Druckvorrichtung,
 - Entschlüsseln der zu druckenden sensitiven Daten,
 - 15 - Umsetzen der zu druckenden Daten in Steuersignale zum Ansteuern einer Druckeinheit,
 - Drucken der Daten auf einen Aufzeichnungsträger,
- wobei zwischen dem Entschlüsseln und dem Drucken der Daten die entschlüsselten Daten nicht in einem lesbaren Format auf
- 20 einem nicht-flüchtigen Speichermedium gespeichert werden.

Sensitive Daten im Sinne der vorliegenden Erfindung sind alle vertraulichen bzw. geheimzuhaltenden Daten, insbesondere streng geheim zu haltende Daten, die nur einem streng begrenzten Personenkreis unter erheblichen Sicherheitsauflagen

25 zugänglich gemacht werden.

Ein nicht-flüchtiges Speichermedium im Sinne der vorliegenden Erfindung ist jedes Speichermedium, das gespeicherte Daten

30 über eine unbegrenzte Zeitdauer hinweg bereithält. Ein flüch-

24. 03. 2005

Ansprüche

114

1. Verfahren zum Drucken von sensitiven Daten, umfassend die folgenden Schritte,
 - 5 - Verschlüsseln von zu druckenden sensitiven Daten an einer Arbeitsstation (2),
 - Übertragen der zu druckenden Daten an eine Druckvorrichtung (1),
 - Entschlüsseln der zu druckenden sensitiven Daten,
 - 10 - Umsetzen der zu druckenden Daten in Steuersignale zum Ansteuern einer Druckeinheit (9,10,11),
 - Drucken der Daten auf einen Aufzeichnungsträger, wobei zwischen dem Entschlüsseln und dem Drucken der Daten die entschlüsselten Daten nicht in einem
 - 15 lesbaren Format auf einem nicht-flüchtigen Speichermedium gespeichert werden, indem die entschlüsselten Daten bzw. die die sensitiven Daten enthaltenden Steuersignale in einem nicht-flüchtigen Speicher gespeichert werden, wobei die Daten auf
 - 20 mehrere Speichersegmente verteilt sind und deren Zuordnung unabhängig von den Daten gespeichert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
 - 25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die entschlüsselten Daten zwischen dem Entschlüsseln und dem Drucken in einem flüchtigen Speicher, wie z.B. einem RAM, gespeichert werden.
- 30 3. Verfahren nach Anspruch 1,
 - d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Zuordnung der Speichersegmente in einem flüchtigen Speicher (RAM) gespeichert wird.
- 35 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
 - d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

- 18 -

dass die sensitive Daten enthaltenden Steuersignale in einem flüchtigen Speicher, wie z.B. einem RAM, gespeichert werden.

- 5 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 dass das Entschlüsseln und das Umsetzen in Steuersignale
 zeitlich unmittelbar aufeinanderfolgend ausgeführt wird.
- 10 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 dass das Entschlüsseln und das Umsetzen in Steuersignale
 in einem Controller (12) zum Ansteuern eines Zeichenge-
 nerators (10) ausgeführt wird.
- 15 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 dass die zu druckenden Daten an die Druckvorrichtung in
 Form eines Druckdatenstromes, wie z.B. IPDS, PDF, PCL
20 oder PS, übertragen werden,
 in der Druckvorrichtung der Druckdatenstrom in eine Zwi-
 schensprache übersetzt wird, und
 die Druckdaten in der Zwischensprache entschlüsselt und
 in Steuersignale umgesetzt werden.
- 25 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 dass die Druckdaten sowohl sensitive Daten als auch
 nicht sensitive Daten enthalten.
- 30 9. Verfahren nach Anspruch 8,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 dass die sensitiven und die nicht-sensitiven Daten vor
 dem Übertragen zur Druckvorrichtung zu einer Datenein-
35 heit, wie z.B. einer Druckdatei, verbunden werden.
10. Verfahren nach Anspruch 9,

- 19 -

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die sensitiven Daten in der Dateneinheit durch Mar-
kierungen gekennzeichnet werden.

- 5 11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass anhand der nicht-sensitiven Daten ein Layout er-
stellt wird, das Bereiche zum Aufnehmen von sensitiven
Daten umfasst.
- 10 12. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die sensitiven Daten bereits vor dem Kombinieren zu
einer Dateneinheit mit den nicht-sensitiven Daten ver-
schlüsselt werden.
- 15 13. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die sensitiven Daten nach dem Kombinieren zu einer
Dateneinheit mit den nicht-sensitiven Daten verschlüs-
selt werden.
- 20 14. Verfahren nach Anspruch 13,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass nur die sensitiven Daten verschlüsselt werden.
- 25 15. Verfahren nach Anspruch 13,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass sowohl die sensitiven als auch die nicht-sensitiven
Daten verschlüsselt werden.
- 30 16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass das Umsetzen der zu druckenden Daten in Steuersi-
gnale zum Ansteuern einer Druckeinheit durch Rastern der
zu druckenden Daten in ein oder mehrere Rasterbilder
- 35

ausgeführt wird, wobei die Rasterbilder die Steuersignale darstellen.

17. Vorrichtung zum Drucken von sensitiven Daten gemäß dem
5 Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 16, mit
- einer Druckeinheit (9,10,11),
 - einem Controller (12) zum Ansteuern der Druckeinheit,
- 10 wobei der Controller (12) zum Empfangen eines Druckdatenstromes ausgebildet ist, der verschlüsselte Daten beinhalten kann, und dass die sensitiven Daten entschlüsselt und in Steuersignale zum Ansteuern der Druckeinheit umgesetzt werden, wobei die entschlüsselten Daten nicht in einem lesbaren
- 15 Format auf einem nicht-flüchtigen Speichermedium gespeichert werden, indem die entschlüsselten Daten bzw. die die sensitiven Daten enthaltenden Steuersignale in einem nicht-flüchtigen Speicher gespeichert werden, wobei die Daten auf mehrere Speichersegmente verteilt sind und deren Zuordnung unabhängig von den Daten gespeichert wird.
- 20
18. Vorrichtung nach Anspruch 17,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
25 dass die Druckeinheit einen Zeichengenerator (10) aufweist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 17 oder 18,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
30 dass die Vorrichtung ein elektrofotografischer Hochleistungsdrucker ist.
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 19,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
35 dass der Controller (12) ein Entschlüsselungsmodul (16) und eines oder mehrere Rastermodule (17) aufweist.

- 21 -

21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 19,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass der Controller (12) ein kombiniertes Entschlüsselungs-/Rastermodul aufweist.
22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 21,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass der Controller (12) nur flüchtige Speichermedien aufweist.
23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 22,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass an einem Förderweg (6) für Aufzeichnungsträger im Bereich vor der Druckeinheit (9,10,11) ein Sensor zum detektieren von Aufzeichnungsträgern mit vorbestimmten Sicherheitsmerkmalen angeordnet ist, so dass bei der Detektion von Aufzeichnungsträgern ohne Sicherheitsmerkmale das Drucken von sensitiven Daten gestoppt werden kann.